

Sommaire

1. Introduction à l'algorithmique

Qu'est-ce qu'un algorithme

Architecture d'un ordinateur (données, instructions, mémoire)

Le langage algorithmique / pseudo-code

2. Structures de contrôle

Conditions, tests

Boucles while, for, etc.

Instructions imbriquées

3. Fonctions / procédures

Paramètres, retour de valeur

Portée, variables locales

Recursion

4. Types de données et structures

Tableaux, vecteurs

Enregistrements, structures

5. Algorithmes de tri et de recherche

Tri par insertion, sélection, bulles

Recherche linéaire, recherche dichotomique

6. Gestion de fichiers / entrée-sortie

7. Pointeurs et références

Manipulation de mémoire

Liens entre données

8. Introduction aux objets / notions orientées objet

Classes, objets

Encapsulation, héritage (si applicable)

9. Algorithmes plus avancés / complexité

Analyse de la complexité temporelle / spatiale

Cas de bonnes et mauvaises performances

10. Exercices corrigés & applications en Java

11. Annexes / ressources / codes disponibles